

熊本地震における要援護者の避難プロセスの検証と避難支援手法の提案

ー災害時における要援護者・福祉避難所・行政の連携支援に向けた一連の取り組みー

志賀あゆみ、古賀元也
崇城大学工学部建築学科

■ 研究背景と目的

2016 年に起きた熊本地震により、多くの要援護者が十分に設備の整っていない場所での避難生活を余儀なくされた。災害時に要援護者が素早く円滑に安全な場所に避難できること、避難生活を不自由なく安心して生活を送ることができる体制を整えるのは現在の課題である。

本研究では、災害時に要援護者、福祉避難所等、行政の三者の連携を深め、多くの要援護者が福祉避難所等を利用できるような支援手法の提案を目的とする。熊本地震時の福祉避難所等の対応、要援護者の状況等を調査し、問題点・課題を明らかにした後、問題解決に向けたアプローチとして、三者に対し災害に備える防災活動、災害時の避難行動の在り方を提案する。これらを支援するツールを開発し、三者によるツールの体験によって、有用性を検証する。

■ 研究方法

研究方法は以下の通りである。①福祉避難所等にアンケート調査を実施し、福祉避難所等としての開設状況、受け入れ状況等を明らかにして整理する。また、要援護者、福祉避難所等に対するヒアリング調査を実施し、熊本地震時の避難に関する問題点、課題を整理する。②調査の分析から災害時に要援護者、福祉避難所等、行政の三者の連携を深め、多くの要援護者が福祉避難所を利用できるような支援手法を提案する。③災害時に要援護者、福祉避難所、行政の三者が連携することにより、多くの要援護者が円滑に福祉避難所を利用できる支援システムを開発する。④行政、福祉避難所、要援護者である車いす使用者によるツールの体験を通じて、ツールの有用性、今後の改善案を検討する。

■ 福祉避難所等の開設状況と受け入れ状況について

熊本市の福祉避難所等に事前に電話によるヒアリング調査を実施し、図 1 に震災時の施設の状況や福祉避難所等の開設の実態を示す。電話調査で得た情報を基にアンケートを作成し、171 施設に対してアンケートを配布した

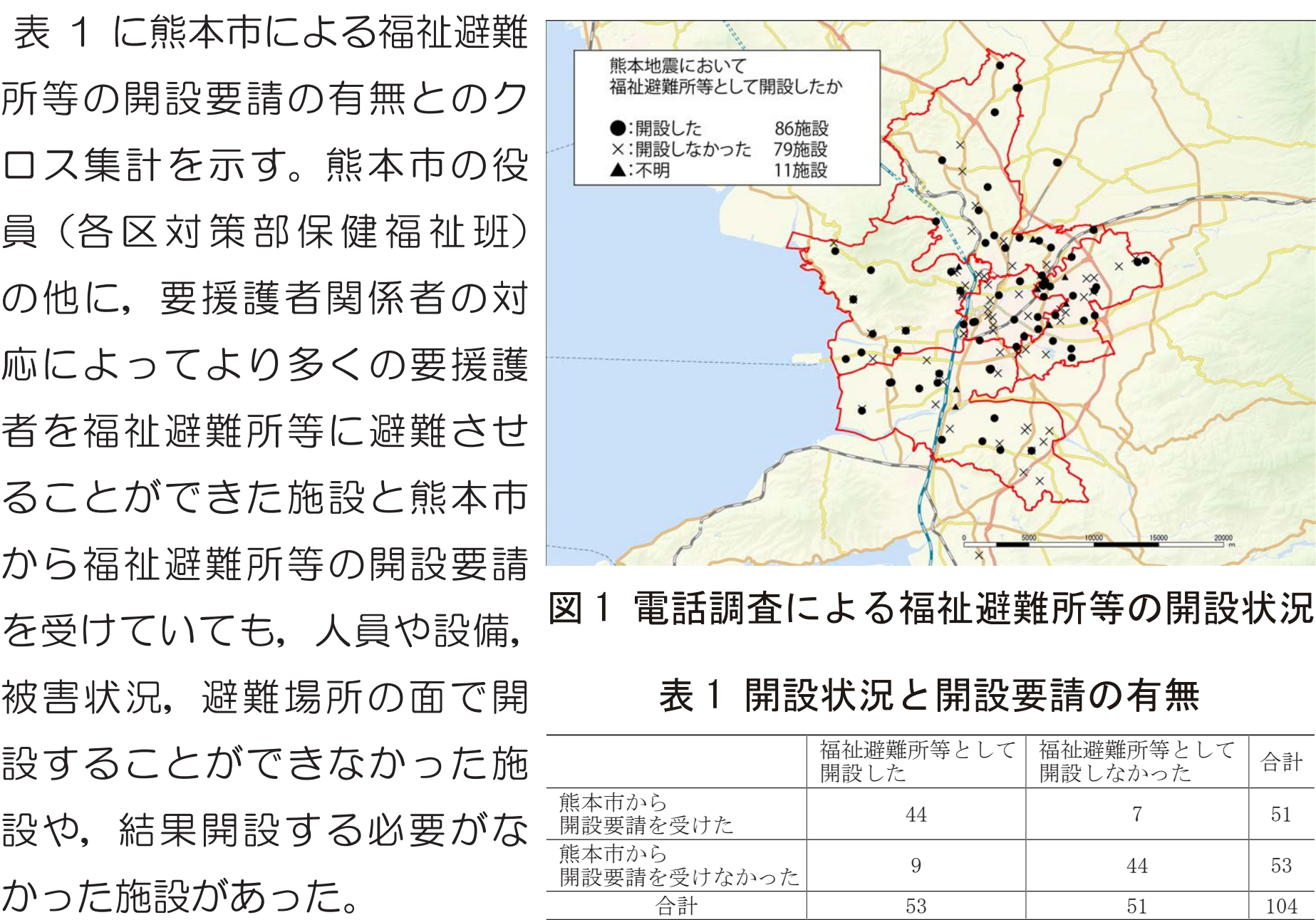


図 1 電話調査による福祉避難所等の開設状況

表 1 開設状況と開設要請の有無

	福祉避難所等として開設した	福祉避難所等として開設しなかった	合計
熊本市から開設要請を受けた	44	7	51
熊本市から開設要請を受けなかった	9	44	53
合計	53	51	104

■ 防災活動・災害時避難の支援の在り方について

要援護者の緊急避難や避難所生活、福祉避難所等の開設状況と運営、熊本市の対応等の分析から、支援の在り方を提案する。要援護者、福祉避難所等、行政（熊本市）の三者の連携を深め、災害時に多くの要援護者が安全に福祉避難所を利用できること目的とし、①防災活動、②災害時、③復旧・復興、④記録と課題のフェーズそれぞれを支援する。重要なことは、要援護者と福祉避難所等をつなぐ役割である行政（熊本市）がすべての情報を分かりやすく入手、管理し、どのような状況下においても要援護者と福祉避難所等に連絡を取ることができることである。これは平常時に担当していない職員でもすぐにツールを活用できることを想定している。

図 2 防災活動・災害時避難の支援の在り方の提案

■ 防災活動・災害時避難行動支援システムの概要

防災活動・災害時避難の支援の在り方について示した、①防災活動、②災害時、③復旧・復興、④記録と課題のフェーズのうち、①防災活動、②災害時を支援するシステムを試験的に開発した。図 3 は

本システムはそれぞれのユーザーに対応した要援護者モード、福祉避難所モード、行政モードがある。要援護者モードでは、要援護者やその家族がスマートフォンを用いて使用するものである。なお、他の要援護者の状況、福祉避難所や行政の情報を見ることはできない。福祉避難所モードは、福祉避難所の場所、連絡先、スタッフなどの施設概要等といった基本情報を登録しておき、平常時に実施する防災訓練の記録や備蓄情報を記録する。行政モードはすべての情報を分かりやすく入手、管理し、どのような状況下においても要援護者と福祉避難所等に連絡を取ることができる。マップ上に要援護者の動向、福祉避難所の状況が表示されるため、要援護者に対し、どの福祉避難所に避難すべきかの確に指示を出すことが可能となる。

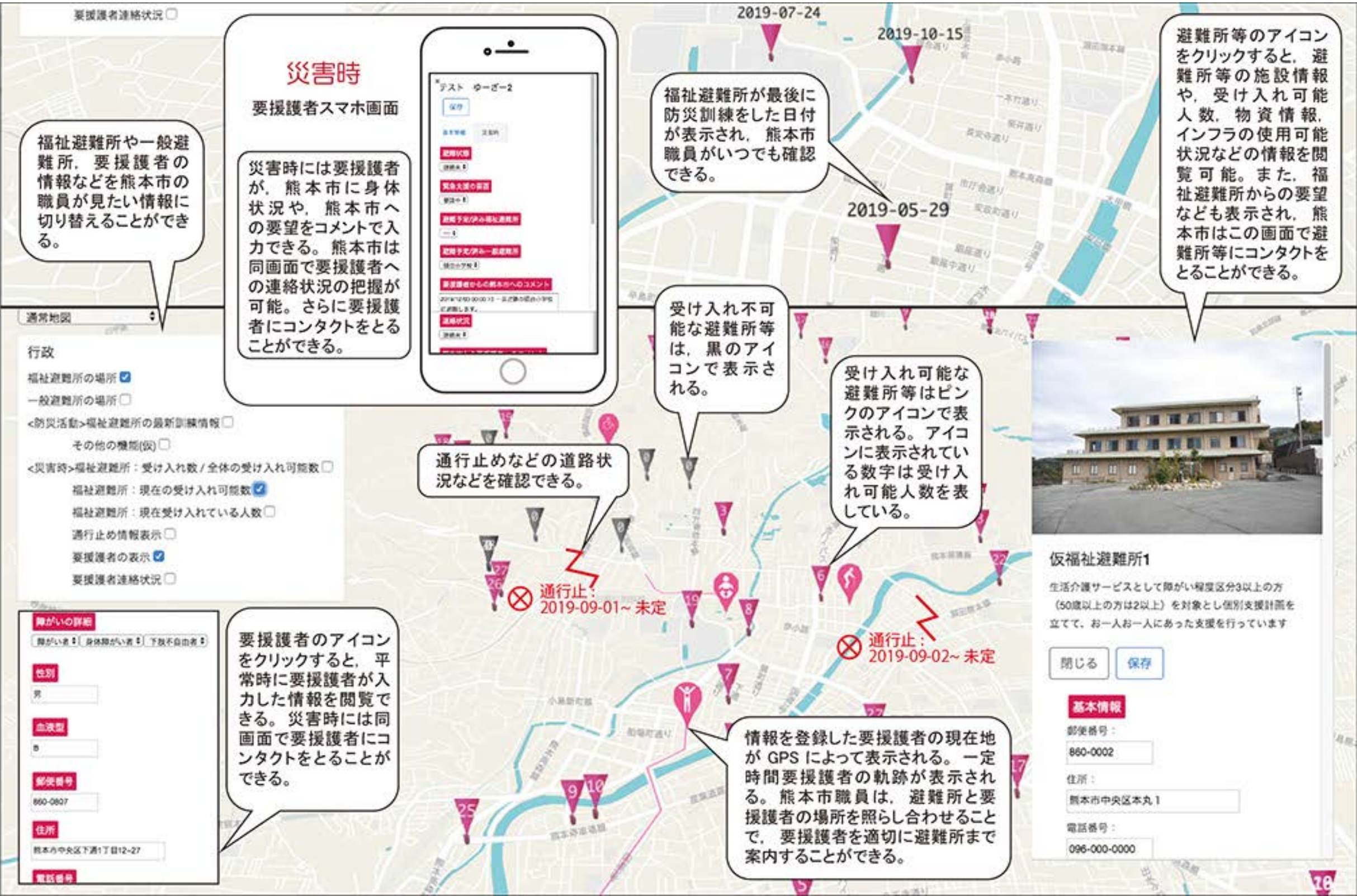


図 3 「防災活動・災害時避難行動支援システム」画面

■ システムの有用性の検証

行政、福祉避難所、車いす使用者の体験を通じて、開発したシステムの有用性を検証した。行政、福祉避難所、車いす使用者の検証結果のうち、システムを検証した福祉避難所 4 件の検証結果を表 2 に示す。システムに対しては、災害時に停電になりパソコンが使えなかったり、常にパソコンの前にいることができないため、福祉避難所もスマートフォン版のシステムを求める意見、また高齢者でも使えるような分かりやすさを求める意見があった。要援護者モードについては、要援護者がスマートフォンを使えなかったり、持っていなかったりした場合を想定して、専用のデバイスを開発し、ボタンを押して市役所や避難所と連絡を取れる仕組みを求める意見があった。福祉避難所モードでは、震災時に救援物資が多く届き、その記録を付けたり倉庫に運んだりすることに時間と労力を費やした経験から、救援物資を管理するシステムを求める意見があった。

表 2 福祉避難所によるシステムの検証結果

項目	1	2	3	4
システム全体に対して	・災害時の想定ができるのは良い。 ・知りたい情報がシステムに入っている、パソコンで受け入れができるのがいい。 ・スマホにシステムを入れることができれば手短かに使える。 ・誰が避難してくるかで、施設側も準備をする必要があるため、避難者の情報がわかるとスムーズに対応できる。 ・避難してくる人の情報がわからないと、預かるのが不安なので細かい情報が必要。	・このシステムで災害後の事務仕事を楽にしたい。 ・介護が重い人だとシステムを使うときはどうするか。 ・受け入れの際にその人の情報がほしい。 ・避難してくる人の情報にケアマネジャーの連絡先があるといい。	・高齢者などがこのシステムを使えるのか。 ・スマホなどを持っていても使えないかもしれない。 ・ボタン式ににして、1 番は市役所、2 番は避難所などにつながるようにするといかもれない。 ・避難者の病気の情報がほしい。 ・避難者の情報を知っている人の連絡先があるといい。	・いざ地震があった時に停電想定で動かないといけないのでスマホ版などがない。 ・全ての通行止めの情報がシステムに公開されているとは限らないため、信用性が低い。 ・福祉避難所に避難する人は介護度が高く自身で情報を入力するのが難しいため、福祉避難所の職員が入力した方がいい。 ・本当に必要な情報だけをタッチパネルで入力した方がいい。 ・感染症があるのかなどの情報がほしい。
要援護者モードに対して	・次の受け入れ先を探す際に、他の避難所情報を閲覧できれば、電話が置けないので入居者の分と受けて空いてる避難所を探す必要がないの助かる。 ・物資情報がわかれば、不要な物資が届くことがなくなるのでいい。	・物資状況について、最低限しか物資が置けないので入居者の分と受け入れた人の分を区別する必要がある。 ・必要な物資状況を簡単に入力できるといい。 ・ほかの避難所の情報を見れると、問い合わせが来たときに別の施設を紹介できる。	・職員もスマホにシステムを入れたらいい。 ・電話対応を毎日していた。 ・情報がないため、消防の人に避難者のケアマネジャーを探してもらった。	・備蓄が何人分あるかなどの細かい情報がほしい。 ・避難所の物資状況を熊本市が把握できるのはいいい。 ・災害時に入力する情報は本当に必要な情報だけにしないと、職員の負担になってしまう。 ・入力などよりチェックの方がいい。
福祉避難所モードに対して	・受け入れの際に市役所からの紹介などはなかった。 ・訪問看護をしていた人たちの避難が多かった。	・受け入れの際にはケアマネジャーとの連絡がほとんどだった。 ・災害時の記録や管理は手書きで行っていた。	・受け入れの際に本人情報が少なかった。 ・熊本市に毎日 FAX を送るのが面倒だった。 ・避難者の費用を市に請求するのが煩わしかった。	・在宅している介護度が高い人を避難所に連れて行くのが問題。 ・連絡はケアマネジャーからがほとんど。 ・介護度が同じでも状態は様々なので、受け入れが難しい。 ・熊本市へ毎日 FAX での状況報告。 ・必要ない物資が届く。
災害時の状況				
災害時に大変だったこと				

■ まとめ

本研究では、要援護者、福祉避難所、行政の三者に対して支援の在り方を提案した。そして防災活動、災害時に対する「防災活動・災害時避難行動支援システム」を試験的に開発し、有用性を検証した。今後は実用化を前提にシステムの改良に取り組み、システムを活用した防災訓練を実施する。